

大学発アーバンイノベーション神戸 研究成果報告書

令和3年5月11日

申請区分	一般助成型	課題番号	A20109
研究課題名	新型コロナウイルス感染症流行下における高齢者の運動不足解消支援の効果検証		
研究期間	令和2年8月31日～令和3年3月31日		
研究代表者	氏名	原田和弘	
	大学等	神戸大学大学院人間発達環境学研究科	
交付決定額(研究期間全体)	2,808,000円		

○研究成果の概要（400字以内）

本研究は、運動の自己管理スキルを高める習慣化支援を郵送で行うことで、新型コロナウイルス感染症流行下でも、高齢者の運動時間を増大できるかを検証した。

募集に応じ、かつ、事前調査への回答が得られた393名を、前期開始群196名と後期開始群197名へ無作為に割り付けた。前期開始群へ、開発した支援教材（運動と高齢期の健康づくりに関する情報と、運動の自己管理スキルを高める情報を中心に構成）を週1回・7週、郵送した後、両群に中間調査を行った。続いて、後期開始群へも同じ支援教材を郵送した。その後、両群に事後調査を行い、前期開始群184名、後期開始群188名から回答を得た。

事前・中間調査の比較から、本研究で行った支援には前期開始群の運動時間を増大する効果があることが明らかとなった。また、中間・事後調査の比較から、後期開始群でも同等の効果が再現されることや、前期開始群では提供終了後も効果が持続されることが明らかとなった。

○研究成果の学術的意義や社会的意義（200字以内）

心理学の領域では、中年・若者の運動の習慣化支援には運動の自己管理スキルを高める働きかけが効果的と言われているが、高齢者での実証は遅れている。そのため、高齢者であっても、このような働きかけが有効であることを明らかにした点で、本研究は学術的意義がある。また、今後、本研究で開発した支援教材を高齢者へ広く提供していくことで、彼らの運動不足の解消に大きく寄与できると見込める点で、本研究は社会的意義がある。

1. 研究開始当初の背景

新型コロナウイルス感染症の流行は、高齢者の日常生活に様々な影響を与えているが、中でも、運動機会の減少に伴う運動不足は、彼らの健康リスクを高めるものとして社会的に広く懸念されている。運動は、健康に大切と分かっているにもかかわらず習慣化に挫折しがちな行動の代表格のため、運動不足の健康リスクや自宅での運動法などの情報を発信するだけでは、運動不足を解消できない。一方、申請者らは、2019年度、教室型の習慣化支援を行い、高齢者でも、運動の自己管理スキルを高める働きかけが効果的であることを確認した。本研究では、この内容を郵送型に改良した支援を行うことで、同感染症の流行下という特殊な状況でも、高齢者の運動の習慣化を促すことができる可能性がある点に注目した。

2. 研究の目的

本研究は、運動の自己管理スキルを高める習慣化支援を郵送で行うことで、新型コロナウイルス感染症流行下でも、高齢者の運動時間を増大できるかを明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

【対象者と手続き】神戸市灘区での新聞折込チラシと、灘保健センターと連携した募集を行い、424名から応募があった。応募のあった者のうち、事前調査へ有効回答が得られた393名を、前期開始群196名と後期開始群197名へ無作為に割り付けた。前期開始群へ、開発した支援教材を週1回・7週、郵送した後、中間調査を行った。続いて、後期開始群へも同じ支援教材を郵送した後、事後調査を行った。事後調査は、前期開始群から184名、後期開始群から188名の回答が得られた。

【支援教材の内容】計7回分の支援教材は、運動と高齢期の健康づくりに関する情報と、運動の自己管理スキルを高める働きかけに関する情報（運動計画づくり、毎日の運動計画の達成状況の記録、達成状況の自己評価を促す記入欄を設定）を中心に、各回A4紙8ページ分の内容とした。最終回（7回目）の支援教材には、灘保健センターから情報提供を受け、行政における高齢期の健康づくりの取り組みに関する内容も含めた。

【主な調査項目】事前・中間・事後の各調査では、1週間の運動時間、運動の自己管理スキル尺度（武田他, 2009）、フレイル尺度（Satake et al., 2016）、運動機能尺度（Kinugasa et al., 1998）、精神的健康尺度（稲垣他, 2013）などを質問した。

4. 研究成果

【主要解析の結果：運動時間への効果の検証】二元配置分散分析と事後検定を行った結果、前期開始群では、支援の提供前後で運動時間が1日平均約12分増加しているとともに（ $p < 0.05$ ）、提供終了後も効果が持続していること（運動時間の減少は1日平均約1分未満, $p = 0.727$ ）が確認された。また、後期開始群でも、支援の提供前後で1日平均約8分の運動時間の増加が確認された（ $p < 0.05$ ）。

【副次解析の結果1：媒介効果の検証】事前・中間調査の媒介分析を行った結果（変化量の算出しパス解析を実施）、本研究で行った支援は、直接的に運動時間へ影響を及ぼしているのではなく（標準化直接効果 $p = 0.757$ ）、自己管理スキルの向上を媒介して間接的に影響を及ぼしていることが確認された（標準化間接効果 $p < 0.05$ ）。また、中間・事後調査の媒介分析でも、同様の結果が確認された（標準化直接効果 $p = 0.270$ 、標準化間接効果 $p < 0.05$ ）。

【副次解析の結果2：波及効果の検証】本研究で行った支援が運動時間の向上だけでなく、フレイル、運動機能、および精神的健康へも波及効果を及ぼすかを二元配置分散分析で検証した結果、いずれの指標に対しても、望ましい影響は確認されなかった（フレイル $p = 0.074$ 、運動機能 $p = 0.214$ 、 $p = 0.855$ ）。

【結果のまとめ】本研究によって、新型コロナウイルス感染症の流行下という運動不足が危惧される状況下であり、かつ、対面での習慣化支援が難しい状況下であっても、自己管理スキルを高める支援を郵送で行うことで、高齢者の運動時間を増大できることが明らかになった。ただし、同支援による心身の健康状態に対する効果は示されなかった。心身の健康状態への効果が顕在化するには、より長期的な期間を要する可能性がある。

<引用文献>

稲垣宏樹ほか. (2013). WHO-5 精神健康状態表簡易版 (S-WHO-5-J) の作成およびその信頼性・妥当性の検討. 日本公衆衛生雑誌, 60(5), 294-301.

Kinugasa, T., & Nagasaki, H. (1998). Reliability and validity of the Motor Fitness Scale for older adults in the community. *Aging*, 10(4), 295-302.

Satake, S., et al. (2016). Validity of the Kihon Checklist for assessing frailty status. *Geriatrics & Gerontology International*, 16(6), 709-715.

武田典子ほか. (2009). 成人における運動に関する行動的スキルと運動行動の変容ステージの関連. 行動医学研究, 14(1), 8-14.